

ному по сравнению с природным фоном увеличению уровня радиоактивности в области вокруг АЭС. Однако лишь очень небольшое количество йода, высвободившегося из топлива, проникло за пределы оболочки реактора (только 16 Ки радиоактивности). Во время аварии рассматривалась возможность эвакуации населения из областей, непосредственно прилегающих к АЭС, а беременным женщинам и детям было рекомендовано покинуть эти зоны. Однако в действительности радиоактивное облучение населения оказалось очень малым и, как было рассчитано, его последствия в будущем, выражающиеся в виде возрастания летальных исходов от раковых заболеваний среди местного населения, не могут быть идентифицированы. Согласно этим оценкам, результатом аварии в последующие 30 лет будет один дополнительный летальный исход от раковых заболеваний на фоне обычно ожидаемых 200000 таких случаев, которые произойдут в течение тех же последующих 30 лет.

Назначенная президентом комиссия, расследовавшая причины аварии, пришла к выводу, что непосредственной причиной была ошибка оператора. Среди сопутствующих причин были названы просчеты в подготовке операторов АЭС, недостатки в оборудовании комнаты управления, а также отношение ядерной промышленности США к обеспечению безопасности. Была также подвергнута резкой критике Комиссия по ядерному регулированию США. В результате аварии АЭС получила серьезные повреждения, и для ее возвращения в строй потребуется, вероятно, несколько лет, а общая стоимость ремонта превысит 1000 млн. долл. Пока еще не ясно, можно ли восстановить поврежденный реактор и снова вернуть его в эксплуатацию или же он будет демонтирован и захоронен.

С точки зрения приведенной в гл. 4 классификации рабочих режимов, авария началась как классическое нарушение нормального рабочего режима, которое затем развилось (вследствие заедания разгрузочного клапана) в классическую аварийную ситуацию с малым разрывом в контуре. Для предотвращения развития аварии следовало ввести в действие системы обеспечения безопасности, однако действия оператора непосредственным образом воспрепятствовали этому. В результате ситуация переросла в аварию более крупную, чем предельный аварийный режим, т. е. вышла за рамки максимальной проектной аварии. Тем не менее, реализованный в конструкции АЭС принцип защиты «в глубину» (т. е. концепция множественных барьеров) предотвратил причинение сколько-нибудь серьезного ущерба операторам или населению. Многочисленные уроки, извлеченные из аварии на ТМІ-2, привели к внедрению на ядерных энергетических установках дополнительных мер обеспечения безопасности, хотя это и связано с некоторым возрастанием затрат.